

EFEITO DA TÉCNICA DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA

EFFECT OF THE MANIPULATION TECHNIQUE ON CHRONIC LUMBAR

PAIN

Frederico Cunha Almeida¹

Marcus Vinícius Afonso de Faria²

Orientador: Matteus Cordeiro de Sá³

RESUMO

A dor lombar tornou-se um problema crescente em vários países do mundo trazendo altos custos em seu enfrentamento pelos serviços de saúde. A implementação de técnicas de avaliação e tratamento são importantes no entendimento e manejo dos sujeitos com dor lombar. A manipulação torna-se uma forma de tratamento segura e de baixo custo estabelecendo a capacidade funcional da dor lombar de origem inespecífica. Para o enfrentamento da dor, o uso de técnicas manipulativas vem crescendo. Para tanto, o tratamento pode ser nomeado como preventivo ou curativo. A dor lombar é uma síndrome dolorosa e caracteriza-se pela rigidez em graus variados de intensidade. A manipulação consiste num movimento rápido e indolor, que provoca um estalido na articulação, provocando alívio da dor através de mecanismos neurofisiológicos. O objetivo desta revisão foi examinar a eficácia da manipulação no alívio da dor e melhora da função em comparação com tratamentos de controle para adultos com dor lombar crônica. O método utilizado para realização do trabalho foi um estudo descritivo com levantamentos bibliográficos utilizados como fonte de estudo.

Palavras-chave: Coluna vertebral; Dor lombar crônica; Manipulação.

ABSTRACT

Low back pain has become a growing problem in several countries around the world, bringing high costs in dealing with health services. The implementation of assessment and treatment techniques are important in understanding and managing subjects with low back pain. Manipulation becomes a safe and low-cost form of treatment establishing the functional capacity of low back pain of nonspecific origin. To cope with pain, the use of manipulative techniques has been growing. Therefore, treatment can be called preventive or curative. Low back pain is a painful syndrome and is characterized by stiffness in varying degrees of intensity. The manipulation consists of a quick and painless movement, which causes a click in the joint, causing pain relief through neurophysiological mechanisms. The purpose of this review was to examine the effectiveness of manipulation in relieving pain and improving function compared to control treatments for adults with chronic low back pain. The method used to carry out the work was a descriptive study with bibliographic surveys used as a study source.

Keywords: Spine; Chronic low back pain; Manipulation.

¹Frederico Cunha Almeida

Acadêmico do 9º período de Fisioterapia, pela Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Teófilo Otoni – MG -Brasil, E-mail: Frederico.c.almeida95@gmail.com

²Marcus Vinícius Afonso de Faria

Acadêmico do 9º período de Fisioterapia, pela Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Teófilo Otoni – MG -Brasil, E-mail: marquim-faria@hotmail.com

³Matteus Cordeiro de Sá

Professor do curso de Fisioterapia da Universidade Presidente Antônio Carlos /UNIPAC, Teófilo Otoni – Graduado em Fisioterapia Clínica pela Universidade Presidente Antônio Carlos /UNIPAC, PósGraduado em Fisioterapia Trauma Ortopédica pela Universidade Gama Filho, E-mail: matteuscordeirodesa@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, OMS, a lombalgia é caracterizada por um comprometimento que ocasiona anormalidade dos segmentos da coluna vertebral lombar, de etiologia fisiológica, psicológica ou anatômica ou, ainda, uma deficiência que limita ou impede o desempenho normal das atividades físicas ou diárias(ANDRADE *et al.*, 2011).

Magee (2005) afirma que a dor lombar configura ser uma das grandes aflições humanas. Ainda, segundo Santos *et al.* (2004) é uma das doenças mais comuns no mundo ocidental, vindo afetar aproximadamente 80% da população acarretando um problema sócio-econômico.

Mas, para se apresentar estimativas precisas de prevalência de desenvolvimento da dor, em vários países, é necessário utilizar diversos estudos em epidemiologia, por serem fáceis e econômicos, com duração de tempo relativamente curto, fornecendo indicadores da situação de saúde da comunidade, com base na avaliação individual do estado de saúde de cada membro do grupo, produzindo indicadores globais de saúde para o grupo investigado. (ALMEIDA FILHO e ROUQUAYROL, 2006)

Para o enfrentamento dessa dor, o uso de técnicas manipulativas vem crescendo amplamente. Para tanto, o tratamento pode ser nomeado como preventivo ou curativo. A manipulação é uma das técnicas e consiste em forçar um movimento no limite do seu arco por meio de um impulso rápido. A rapidez da manipulação vigorosa previne qualquer controle pelo paciente. (AZEVEDO, 2009)

Onde aplicar a manipulação deve levar em conta a apresentação clínica do paciente, assim como as preferências de tratamento do terapeuta. Além da melhora na biomecânica articular e da redução do quadro álgico, também deve melhorar a relação entre músculos agonistas e antagonistas, aumento da força muscular. (ZANTARIN, *et al*, 2012)

A necessidade de aprofundamento e atualização constante em relação aos estudos sobre como melhor tratar a dor utilizando-se de ferramentas fisioterapêuticas, em especial a manipulação, justificam este estudo.

1.1 OBJETIVO

A lombalgia é um sintoma preocupante na sociedade atual visto a grande prevalência das múltiplas patologias de base e a incapacidade laboral que essa acarreta. Foi elaborada uma pesquisa de revisão de literatura buscando compreensão de tratamentos que empregam as técnicas de manipulação, em casos de lombalgia.

Nesse contexto, através de um estudo de revisão sistemática, teve como objetivo identificar, através de uma revisão da literatura, a eficácia das principais técnicas de manipulação utilizadas no tratamento conservador da dor lombar.

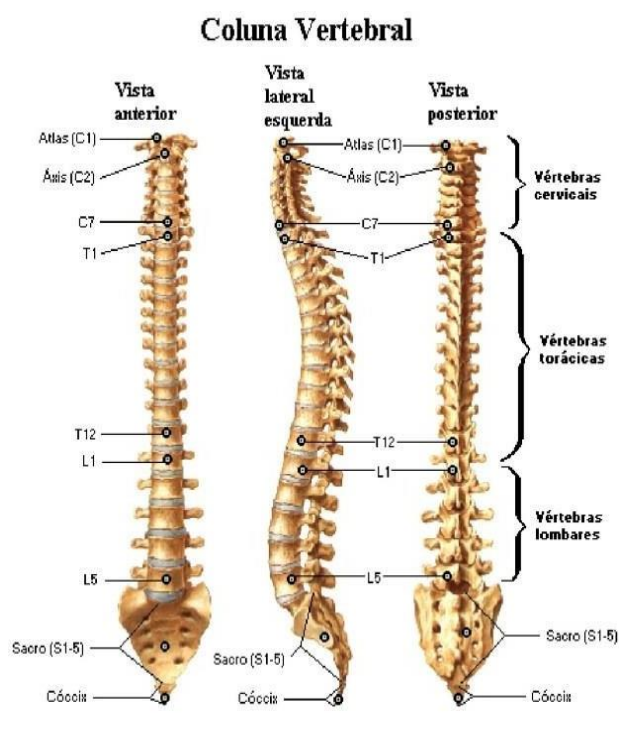
2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ANATOMIA DA COLUNA

A coluna vertebral (CV) é constituída por uma série de ossos, que são chamados de vértebras, divididas em quatro regiões que são: - cervical (pescoço), com sete vértebras; - torácica (tronco), com doze vértebras; - lombar (região da cintura), com cinco vértebras; - sacro (região do quadril), com cinco vértebras fundidas. O cóccix (ponta final da coluna) tem de quatro a cinco vértebras, também

fundidas. O sacro é a sua base que se articula também com a bacia. Assim, as alterações que ocorrem nessa região poderão trazer muitos problemas para a coluna. (TORTORA e DERICKSON, 2013)

A coluna vertebral, vista de frente ou de costas, deve ser reta. Quando vista de perfil (lateral), cada região se apresenta com curvatura específica, chamada de lordose ou cifose. É muito comum encontrar pessoas com essas linhas acentuadas (hiperlordose ou hipercifose), assim como também pessoas sem essas curvaturas. Quando isso acontece, são denominadas zonas planas ou com o segmento retificado, como mostra na figura 1. (VANPUTTE *et al*, 2016)



FONTE: NETTER, 2015

A coluna vertebral forma o esqueleto do dorso e uma das principais partes do esqueleto axial e forma uma sustentação forte, mas flexível para o corpo. As articulações entre as vértebras, ao longo de quase toda a coluna vertebral, formam pequenos espaços laterais denominados de forames intervertebrais, local onde localizam-se os gânglios sensitivos dos nervos espinais. O “empilhamento” destas vértebras faz com que a união dos forames vertebrais forme o canal vertebral, túnel ósseo que abriga a medula espinal, órgão do sistema nervoso central que dá origem aos nervos. (NETTER, 2015)

Uma coluna normalmente tem quatro curvaturas importantes. Para ter uma boa postura, é necessário que estas curvaturas sejam sempre preservadas. 1- Uma curvatura cervical projetada para frente; 2- uma curvatura torácica projetada para trás; 3- uma curvatura lombar projetada para frente; 4- A curvatura sacro projetada para trás. (NETTER, 2015)

Portanto, pode-se dizer que a coluna vertebral, além de dar sustentação e movimento ao tronco, também protege a medula espinal, os gânglios sensitivos e as raízes dos nervos espinais.(MOORE, 2014)

2.2 DOR LOMBAR

Observe na figura 2 como se caracteriza a dor lombar:



Fonte: SULLIVAN; SCHIMTZ, 2004

A dor nas costas ou na coluna pode se originar por diversos motivos. Ao pensar como se vive no mundo atualmente, associa-se esse *modus vivendi* a um estresse mecânico e comportamental. São posturas inadequadas pelas várias horas de trabalho num ambiente muitas vezes não apropriado, esforços físicos exagerados levam a musculatura a se contrair excessivamente, causando muita dor. Esse mecanismo de defesa que o corpo apresenta é chamado de espasmo muscular. (FERNANDES, 2020)

O espasmo muscular surge como uma contração involuntária sustentada por fibras musculares causada pela desordem das cadeias musculares. Todo espasmo é

passível de reversão. O tratamento com terapias manuais e atividades físicas rotineiras são muito importantes para diminuir e prevenir as dores musculares. (FERNANDES, 2020)

A lombalgia é uma síndrome dolorosa e caracteriza-se pela rigidez em graus variados de intensidade; localizada entre a região inferior do dorso denominada região lombar. É de fundamental importância conhecer a anatomia e fisiologia para compreensão dos mecanismos da dor, que pode ter origem nos elementos posteriores, nos músculos, no disco, ou estruturas extrínsecas a coluna. (MOTTA,2012)

De acordo com Barros *et al* (2011) essa dor é uma das queixas mais frequentes na prática ambulatorial e é responsável por altos índices de incapacidade e faltas ao trabalho, denotando significativo custo para a sociedade e para os sistemas de saúde. É ainda considerada a segunda maior causa das queixas dos consultórios médicos. Ainda, segundo Costa e Palma (2005), dentre dez pessoas, oito sofrem com a lombalgia.

Vascelai (2009) afirma que a dor lombar costuma atingir 90% da população, exige maior atenção e, se os sintomas não forem tratados de forma eficaz, podem gerar danos por toda a vida trazendo como consequência prejuízos à qualidade de vida. Pode ser definida como o conjunto de manifestações dolorosas que acometem a região inferior da coluna vertebral, próxima à bacia. Além do mais, não se deve nomear essa dor como uma doença, mas um sintoma de problemas clínicos diferentes, podendo ser causada por outros fatores. Pode, ainda, ser de dois tipos: aguda ou crônica.

Magee (2005) explica que dor lombar “costuma ser aguda e intensa, súbita (geralmente após um esforço físico), desaparecendo logo depois”. E a dor lombar crônica, apesar de “menos intensa, é mais persistente e pode durar por mais de 3 meses até a vida toda”, podendo atingir processos degenerativos, inflamatórios, congênitos, infecciosos, tumorais e mecânico posturais onde acontece um desequilíbrio entre a carga e a capacidade funcional, que é predicado para o desenvolvimento de atividades. A persistência dos sintomas é um fator restritivo sob o ponto de vista social, afetivo ou profissional, podendo determinar também disfunções emocionais.

O número de pessoas que convive com essa dor é bastante grande atualmente. Entre as principais razões estão a má postura, sedentarismo, posições

incorretas no ambiente de trabalho, nos afazeres domésticos, execução errada de exercícios e principalmente esforço físico.(MACKENZIE, 2007)

2.3 ETIOLOGIA DA DOR LOMBAR

Possuindo etiologia multifatorial, a dor lombar não pode ser entendida apenas a partir de um quadro algico isolado, fadiga ou rigidez, pois as lombalgias podem se originar em várias regiões, como em estruturas da própria coluna, ou ter origem vascular ou psicogênica. Pode também ser causada por fatores socioeconômicos e demográficos (idade, sexo, renda e escolaridade), saúde, estilo de vida ou comportamento (tabagismo, alimentação, sedentarismo), ocupação (trabalho físico pesado, movimentos repetitivos) obesidade, posturas viciosas, além de exigências físicas do trabalho e fatores ergonômicos como levantamento de cargas, flexões e torções do tronco, vibrações e esforços repetidos. (SALIBA, *et al.*, 2010)

As causas mais frequentes da dor lombar são resultado de traumas que surgem a partir do aparecimento de hérnia de disco e/ou fraturas; degenerativas do tipo discartrose e artrose das articulações interapofisárias posteriores, ou ossificação ligamentar idiopática; inflamatórias decorrentes de espondilite anquilosante, espondiloartropatias, artrite psoriática, artrite reativa e artrite reumatoide juvenil; infecciosas por bactérias ou micoses; tumorais do tipo metastáticas e/ou mieloma múltiplo; e metabólicas provenientes de osteoporose. Além de algumas afecções das estruturas próximas da coluna vertebral, que podem ser confundidas como uma manifestação da coluna lombar. (BASÍLIO e PARRA, 2018)

Ainda relacionado aos fatores de risco para cronicidade e a incapacidade nas lombalgias inespecíficas, cita-se os quadros de história prévia de dor lombar, o absenteísmo nos últimos 12 meses, a dor irradiada para as pernas, a redução de amplitude de elevação da perna, os sinais de comprometimento neurológico, a diminuição da força e da resistência muscular do tronco, a falta de condicionamento físico, os sinais de depressão e de estresse, a baixa satisfação no trabalho, os problemas pessoais relacionados com o uso e abuso de álcool, os problemas conjugais e financeiros. (JÚNIOR, *et al.* 2010)

Apesar de pouco frequentes, há situações em que a dor surge por outros motivos como inflamações / infecções, hérnias de disco, artrose, obesidade, tumores, aneurismas, fibromialgia e pedra nos rins. Ainda há outros fatores que

acarretam a dor lombar, como tabagismo, sedentarismo, falta de descanso adequado, lesões esportivas, fatores genéticos e até questões emocionais.

Normalmente, o tratamento para a dor lombar é conservador. Isso porque a maioria de casos regride apenas com repouso e medicamentos que a controla e aliviam os sintomas.

2.4 MANIPULAÇÃO

O terapeuta determina através de conversa com o paciente sobre experiência prévia ou não com a técnica de manipulação que consiste em um movimento rápido indolor, que provoca um estalido na articulação, provocando efeito de alívio de dor através de mecanismos neurofisiológicos. (NASCIMENTO; COSTA, 2015)

A escolha da manipulação lombar como tratamento em pacientes com lombalgia aguda deve-se ao fato da mesma ser considerada uma abordagem satisfatória na normalização e equilíbrio das funções músculo-esqueléticas e viscerais, contribuindo desta forma para a eliminação do quadro álgico e diminuição da progressão do processo degenerativo. (LIMA, *et al.* 2012)

A manipulação vertebral é efetivada com a finalidade de equilibrar as funções musculoesqueléticas; é um tratamento que age na redução da dor e do alargamento do processo degenerativo, visto que estes músculos também são responsáveis por manter a articulação em disfunção, assim como mostra a figura 3. (RICARD, *et al.*, 2005)



Fonte: SULLIVAN; SCHIMTZ, 2004

Segundo Lima, *et al.*, (2012) “a mobilização neural centra-se na hipótese de movimentos anatômicos suaves das estruturas próximas aos elementos neurais que estão sendo comprometidos”. Isto pode ajudar os pacientes com lombalgias, liberando as aderências perineurais e a tensão de tração, especialmente durante a caminhada.

Carvalho, *et al* (2009) após realizar um estudo sobre dor lombar, entendeu que a manipulação traz vantagem na prática clínica, como forma manual de tratamento com finalidade de alívio da dor e alargamento da extensão de movimentos articulares, abrange uma funcionalidade de alta velocidade, às vezes acompanhada de um som característico, na qual as articulações se adaptam prontamente.

É preciso salientar que existe uma diversidade de técnicas manipulativas que podem ser executadas nos casos de lombalgia, e todas tem se mostrado eficazes. Logo, cabe ao fisioterapeuta realizar uma avaliação precisa, para que possa ser escolhida a técnica mais adequada de acordo com o quadro clínico de cada paciente.

Além disso, como toda proposta terapêutica, é de fundamental importância a frequente atualização e pesquisa a fim de melhorar o conhecimento dos profissionais sobre sua correta aplicação.

Dessa forma, acredita-se que a análise da manipulação lombar se mostra importante e os resultados dessa pesquisa poderão então subsidiar a elaboração de programas de reabilitação, envolvendo os efeitos positivos da manipulação para melhores respostas.

3 METODOLOGIA

Elaborou-se uma pesquisa de revisão de literatura buscando entender sobre a técnica de manipulação em casos de lombalgia. Desenvolveu-se através da utilização de livros, revistas e periódicos publicados nas bases de dados ScieLo, Bireme (Biblioteca Virtual em Saúde), Lilacs e Google acadêmico, nas línguas portuguesa e inglesa, com artigos cujos temas se referem ao assunto, publicados entre os anos de 2004 a 2020, obedecendo aos critérios explicitados, dispostos em conceituadas plataformas científicas como SciELO, Google Acadêmico dentre outros,

a partir dos seguintes descritores: Manipulação. Lombalgia. Terapia manual. Coluna vertebral

Para tanto, buscou-se temas relevantes do assunto em questão, obedecendo aos critérios explicitados. Durante a realização das pesquisas, houve a tentativa bem sucedida de manter um exame organizado, preciso e conciso, com o intuito de se conseguir um alicerçado embasamento teórico referente ao assunto.

4 DISCUSSÃO

A manipulação na lombalgia tem sido amplamente utilizada como tratamento principal e/ou acessório às outras modalidades terapêuticas já conhecidas e de sua eficácia comprovada dentro da fisioterapia. Esta modalidade visa o alívio do quadro álgico do paciente promovendo a reorganização dos tecidos moles, prevenção de fibroses ou a “quebra” das mesmas, além de melhorar a circulação nos tecidos. Tudo isso favorece a melhora da mobilidade, flexibilidade, funcionalidade e qualidade de vida do paciente. Alguns estudos têm mostrado resultados favoráveis na utilização da manipulação no tratamento e no alívio da dor que, conseqüentemente, gera um efeito cascata de melhora na mobilidade e na função, assim obtendo uma melhor qualidade de vida e saúde. (TUBIN, *et al*, 2012)

Manipulação vertebral é comumente utilizada por fisioterapeutas, quiropatas e osteopatas para o tratamento de diversas disfunções do sistema músculo-esquelético, principalmente nos casos de restrição dos movimentos articulares acessórios que causam dor ou restrição do movimento fisiológico normal, possibilitando através de um tratamento conservador a eliminação de queixas álgicas de origem vertebral e periférica. As causas mais comuns para a perda deste movimento artrocinemático incluem: rigidez ou aderência cápsulo-ligamentar, desarranjo interno, espasmo muscular reflexo, mudanças degenerativas hipertróficas dentre muitas outras.(CARVALHO, *et al*/2009)

Conforme Santos (2010) o uso dessa técnica tem demonstrado eficácia no equilíbrio da atividade autônoma do sistema nervoso regulando a algias e readequando o tônus muscular, melhorando a circulação tecidual e diminuindo a ansiedade do paciente. A manipulação articular é um tratamento sugerido para indivíduos portadores de lombalgia, pois, alguns estudos evidenciam que esta

técnica produz melhora da sintomatologia dolorosa, sendo constatado efeito imediato sobre a dor.

Como Brumagne, *et al* (2008) afirmam em seus estudos que a técnica manual pode influenciar o controle motor dos músculos paravertebrais, modificando seu padrão de ativação; conseqüentemente, os sujeitos com dor lombar apresentam uma disfunção no controle motor, gerando um quadro de instabilidade vertebral, podendo esta ser uma provável fonte da dor. Neste estudo os pacientes obtiveram um resultado estatisticamente significativo na diminuição da dor, após a manipulação.

Dentre os diversos estudos, destacaram-se metodologias semelhantes utilizadas por alguns autores no intuito de analisar os efeitos da manipulação obtendo respostas positivas quanto à utilização da mesma. Santos, *et al* (2016) compararam a eficácia da manipulação com o tratamento convencional da fisioterapia, para tratar a dor lombar aguda, no que diz respeito a dor e funcionalidade. Para o desenvolvimento desse estudo convidaram 69 indivíduos com idades entre 18 e 65 anos, dividindo-os em dois grupos: 28 foram submetidos à manipulação e 31 à fisioterapia convencional, com um protocolo de tratamento específico para cada grupo, pelo período de 10 semanas (20 sessões, 2 x por semana / 50 min cada). Constatou-se que ambos os grupos atingiram melhora significativa, porém a manipulação apresentou resultados melhor sucedidos comparados aos da fisioterapia convencional quanto à melhora na funcionalidade e na dor, no tratamento de pacientes com dor lombar aguda.

Tomando como base os estudos feitos, em que autores relataram a eficácia da terapia manual, especificamente em se tratando da técnica de manipulação, na melhora da dor, mobilidade e funcionalidade de pacientes com dor lombar, viu-se que, ao usar essa ferramenta terapêutica, os resultados têm sido satisfatórios. Como também fazem parte da maioria dos programas de tratamento fisioterapêutico, pela sua eficácia clínica e científica.

5 CONCLUSÃO

Com a realização deste estudo observou-se que a manipulação vem ganhando embasamento científico, sendo cada vez mais homogênea as

comprovações de seus efeitos benéficos no tratamento da dor lombar e suas repercussões na mobilidade, funcional e,consequentemente, na qualidade de vida do paciente.

A técnica de terapia manual aqui analisadas quando comparadas, produzem um efeito fisiológico diferenciado no organismo, porque atuam sobre o aumento da flexibilidade, redução do quadro álgico, melhora da capacidade funcional e qualidade de vida dos indivíduos tratados.

A intervenção manipulativa de alta velocidade vista nesse estudomostrou-se capaz de diminuir a intensidade da dor e aumentar a razão flexãorelaxamento.

Portanto, ao final desta pesquisa pode-se comprovar que a técnica de manipulação é uma ferramenta terapêutica usual e positivapara diminuição da dor nos pacientes com queixa lombar, e a partirdos resultados obtidos, pela revisão de literatura que esse estudo se propôs a realizar, mostraram a sua eficácia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, N;ROUQUAYROL, MZ. **Introdução à epidemiologia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2006.

ANDRADE, A. *et al.* Influência dos exercícios de estabilização central sobre a oscilação corporal de indivíduos com lombalgia crônica. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 10, n. 3,2011.

ARAÚJO, R. O. de; PIRAN, M; AILY, S. M. Análise comparativa do tratamento da dor lombar crônica utilizando-se as técnicas de Maitland, Mulligan e Estabilização Segmentar. EFDeportes.com, **Revista Digital**. Buenos Aires - Año 17 - Nº 170 - Julio de 2012. Disponível em: Acesso em: 06nov. 2020.

AZEVEDO, S.S. **Incidência da lombalgia em trabalhadores de diversas áreas**. Editora UniRio, Rio de Janeiro, 2009.

BARROS, S. S. de; ANGELO, R. C. o., UCHOA, É. P. B. L. Lombalgia ocupacional e a postura sentada. **Rev. Dor**. v.12, n.3, Mar. 2011.

BASÍLIO, D. R.; PARRA, M. C. G. Os benefícios do Pilates na reabilitação de hérnia de disco lombar: **revisão bibliográfica. Artigo (Pós-Graduação)** – Biocursos, Manaus, 2012. Disponível em: Acesso em 21 out. 2020.

BRUMAGNE, S. et al. Altered postural control in anticipation of postural instability in persons with recurrent low back pain. **Gait&Posture**, v. 28, n. 4, 2008.

CARVALHO, C. A. et al., **manipulação do osso íliaco na dor lombar**. Disponível em <<http://www.fepeg.unimontes.br/index.php/fepeg/fepeg2009/paper/viewFile/>>. Acesso em: out 2020.

COSTA, D.E; PALMA, A. O efeito do treinamento contra resistência na síndrome da dor lombar. **Revista Port. Científica Desportiva**, 5(2), maio/2005.

FERNANDES, R. **Fisioterapeuta ensina exercícios para aliviar dor lombar na quarentena**. Estúdio Vértico, Rio de Janeiro, 2020.

JUNIOR M.H., HELFENSTEIN J. M., GOLDENFUM M A, SIENA C. et. al., Artigo Revisão, Lombalgia Ocupacional; **RevAssocMed Bras**. v.56, n.5, 2010.

KESSLER, TJ. Effects of Maitland's **manual mobilization on the thoracic spine**. Rehabilitation. v. 44, n. 6, 2005.

LIMA, M.O; et al., A eficiência da mobilização neural na reabilitação da lombalgia: Uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, ano 10, nº 31, jan/mar 2012.

MAGEE, D. J. **Avaliação Musculoesquelética**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2005.

MACKENZIE, Robin. **Trate você mesmo sua coluna**. TTMT. 7ª edição. Belo Horizonte. 2007.

MOORE, K. L. **Anatomia orientada para clinica**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

MOTA, R.; DULTRA, D. S.; BARBOSA, F. S. Estudo da prevalência de algias na coluna vertebral em colhedores de café do município de vieiras – MG. **Revista Ponto de Vista**, 2008.

MOTTA, R. C. **Conceito Básicos de Perícia Médica**; Editora: Alínea e Átomo. Edição 1a. Março, 2012.

NASCIMENTO, PRC; COSTA, LOP. **Prevalência da dor lombar no Brasil**: uma revisão sistemática. Cad Saúde Pública. 2015

NETTER, Frank H. **Atlas de anatomia humana**. 6. ed. São Paulo: Elsevier, 2015.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **metodologia do trabalho científico**: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RICARD, F. **Tratamiento osteopático de las algias lumbopélvicas**. Madrid: Panamericana; 2005.

SALIBA, S.A.; CROY, T.; GUTHRIE, R.; GROOMS, D.; et. al. Differences in transverse abdominis activation with stable and unstable bridging exercises in

individuals with low back pain. **North American Journal of Sports Physical Therapy**, 5(2). 2010

SANTOS, K. G. L. L.; et al., Prevalência de lombalgia em praticantes de exercício contra - resistência. **Rev. Fisioterapia Brasil**. v. 5, n. 1, jan/fev 2004.

SANTOS, MEL. **Mobilização articular e a manipulação em lombalgias crônicas**. Novo Hamburgo, 2010. Disp.em: <http://ged.feevale.br/bibvirtual/Monografia/MarioLopes> Acesso em 28 de out. de 2020.

SANTOS, PC; JOIA, LC; KAWANO, MM. O efeito da terapia manual e da fisioterapia convencional no tratamento da dor lombar aguda: ensaio clínico randomizado. **Revista das Ciências da Saúde do Oeste Baiano – Higia**, 2016.

SULLIVAN, B.O Susan; SCHIMTZ J. Thomas. **Fisioterapia: Avaliação e Tratamento**. 4 ed. Manole SP, 2004.

TORTORA, Gerard J; DERRICKSON, Bryan. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

TUBIN, H. A; et al. Influência aguda da mobilização do sistema nervoso autônomo na lombalgia. **Revista Terapia Manual – Posturologia**. Ter Man. 2012.

VANPUTTE, Cinnamon L et al. **Anatomia e Fisiologia de Seeley**. 10. ed. São Paulo: Amgh, 2016.

VASCELAI, A. Lombalgias; mecanismo anátomo - funcional e tratamento, I **Congresso Sul brasileiro de DOR - UNIV ALI / A CEDI CSBD**, Itajaí, 2009.

ZATARIN, V; BORTOLAZZO, GL. **Efeitos da manipulação na articulação sacro-ilíaca e transição lombossacral sobre a flexibilidade da cadeia muscular posterior**. Ter Man. 2012..

Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni

FICHA DE ACOMPANHAMENTO INDIVIDUAL DE ORIENTAÇÃO DE TCC

Atividade: Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo/Monografia.

Curso: Fisioterapia Período: 9º Semestre: 2º Ano: 2020

Professor (a): Mateus Cordeiro de Sá

Acadêmico: Frederico Cunha Almeida, Marcus Vinicius Afonso Faria.

Tema: EFEITO DAS TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA

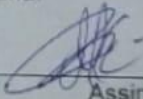
Assinatura do aluno

Data(s) do(s) atendimento(s)	Horário(s)	Assinatura do aluno
20/10/2020	08hs às 11hrs	F. Almeida
22/10/2020	08hs às 11hrs	F. Almeida
29/10/2020	08hs às 11hrs	F. Almeida
03/11/2020	08hs às 11hrs	F. Almeida
05/11/2020	08hs às 11hrs	F. Almeida

Descrição das orientações:

Orientações a respeito da elaboração e conclusão do TCC.

Considerando a concordância com o trabalho realizado sob minha orientação, **AUTORIZO O DEPÓSITO** do Trabalho de Conclusão de Curso do (a) Acadêmico (a) Frederico Cunha Almeida e Marcus Vinicius Afonso Faria.


Assinatura do Professor

Relatório gerado por: fraderico.c.aimeida95@gmail.com

Arquivos	Termos comuns	Similaridade
EFEITO DAS TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA.docx X https://ravstas.unipacto.com.br/storage/publicacoss/2018/oomparatvvo_sustentavel_e_sconomico_entra_a_utilizacao_do_tijolo_solo_279.pdf	66	0,61
EFEITO DAS TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA.docx X https://blog.corcoficial.com.br/fisioterapia-no-tratamento-da-dor	15	0,3
EFEITO DAS TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA.docx X https://querabolsa.com.br/unipac/cursos/minas-gerais--teolilo-otoni	6	0,13
EFEITO DAS TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA.docx X https://www.questioncanswerad.nat/article/10-common-causas-fl-r-b-k-n7ad-drN6-nd-x&740012	6	0,12
EFEITO DAS TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA.docx X https://br.mckenz+einstitute.org/petientas/autotratamento	3	0,07
EFEITO DAS TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA.docx X https://www.questionanswered.net/article/ID-common-pains-nd-thei-?d-dirN&Index6-740012	2	0,04
EFEITO DAS TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA.docx X https://pt.scribd.com/doc/17330394BTRATE-VOCE-MESMO-SUA-COLUMA	2	0,04
EFEITO DAS TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA.docx X https://unipacto.com.br	1	0,02
EFEITO DAS TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA.docx X https://www.unipac.br	0	0
EFEITO DAS TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO NA DOR LOMBAR CRÔNICA.docx X https://www.irs.gov/irm/part4/part4	0	0